

VOLUME !

Volume !

La revue des musiques populaires

16 : 1 | 2019

Musique & hacking

Musique et *hacking* : de l'éthique aux pratiques

Music and Hacking: From Ethics to Practices

Baptiste Bacot et Clément Canonne



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/volume/7211>

DOI : 10.4000/volume.7211

ISSN : 1950-568X

Éditeur

Association Mélanie Seteun

Édition imprimée

Date de publication : 5 décembre 2019

Pagination : 7-14

ISBN : 978-2-913169-60-9

ISSN : 1634-5495

Référence électronique

Baptiste Bacot et Clément Canonne, « Musique et *hacking* : de l'éthique aux pratiques », *Volume !* [En ligne], 16 : 1 | 2019, mis en ligne le 01 janvier 2021, consulté le 23 janvier 2021. URL : <http://journals.openedition.org/volume/7211> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/volume.7211>

L'auteur & les Éd. Mélanie Seteun

Introduction

Musique et *hacking* : de l'éthique aux pratiques

Par Baptiste Bacot (EHES/IRCAM)
et Clément Canonne (IRCAM-CNRS-
Sorbonne Université)

16
1

Par ses ramifications multiples, le *hacking* a donné naissance à d'innombrables pratiques. La figure du *hacker*, qui émerge à partir des années 1960 dans les laboratoires de *computer science* des universités américaines, signale le début d'un mouvement qui allait rapidement se propager de manière virale et protéiforme. Si le *hacking* est bien lié au développement de l'informatique et du réseau Internet, depuis les tentatives pionnières au sein du *Tech Model Railroad Club* (TMRC) du Massachusetts Institute of Technology (MIT) pour améliorer l'efficacité et la rapidité des premiers ordinateurs de calcul (chapitre 1 de Levy, 1984) jusqu'à la création de *Wikileaks* en 2006, en passant par le mouvement *open source* (DiBona, Ockman & Stone, 1999), il est aujourd'hui assez courant d'étendre l'usage de ce concept pour décrire de nombreuses pratiques, y compris dans des champs indépendants des technologies de l'information et de la communication,

du jardinage à la décoration intérieure ¹, en passant par le sport, la cuisine ou la mécanique. Le *hacking* a donc à la fois une épaisseur historique dont on peut rendre compte à travers le processus d'appropriation des machines informatiques, qui débouche sur des usages insoupçonnés de la puissance de calcul (Thomas, 2002), en même temps qu'il a une influence inattendue sur les conceptions de la culture matérielle et de la structuration sociale (Lallement, 2015).

Cet essor rapide du *hacking* a sans doute été facilité par sa représentation dans la culture populaire : il est au cœur de plusieurs longs-métrages à l'influence déterminante (citons par exemple *Tron* en 1982, *WarGames* en 1983, *Hackers* en 1995 ou *The Matrix* en 1999) et il devient un trope de la littérature d'espionnage (voir par exemple le roman de Stoll [1989]). Les médias s'emparent eux aussi volontiers des affaires liées au *hacking*, qui se multiplient au début de notre décennie. En 2011, Aaron Swartz, un développeur, entrepreneur numérique et « hacktiviste » né en 1986, est arrêté et poursuivi par la justice américaine pour avoir procédé au téléchargement massif d'articles scientifiques via le portail JSTOR, enfreignant ainsi le *Computer Fraud and Abuse Act* de 1984. Il se donne la mort en janvier 2013. Cette même année, le lanceur d'alerte Edward Snowden révèle que la National Security Agency (NSA) conduit au niveau mondial des programmes de surveillance grâce à la collecte de données personnelles, largement

¹ Voir la très active communauté des « *Ikea Hackers* » qui se consacre aux mille et une manières de détourner ou d'« améliorer » les meubles de la célèbre entreprise suédoise : <http://www.ikeahackers.net> (vu le 31 juillet 2019).

facilitée par la coopération d'agences de renseignement gouvernementales – un récit porté à l'écran par Oliver Stone en 2016. En mars 2018, Christopher Wylie, un ancien employé de Cambridge Analytica, révèle que l'entreprise a recueilli sans leur consentement les données de dizaines de millions d'utilisateurs du réseau social Facebook, et qu'elles ont servi à influencer plusieurs processus électoraux dans différents pays.

Le monde universitaire ne fait pas exception : depuis une vingtaine d'années, les études sur les pratiques voisines du *hacking* se multiplient, et se concentrent notamment sur les nouvelles socialités qui en découlent (Berrebi-Hoffman, Bureau & Lallement, 2018), les nouveaux lieux dans lesquels elles se déploient, tels les Fab Labs (Bosqué, 2015) ou les *hackerspaces* (Davies, 2017), et sur les implications politiques qui sous-tendent ce mouvement (Turner, 2006 ; Söderberg, 2008). Le *hacking*, par la multiplicité et la diversité de ses manifestations, a un statut ambivalent, situé à l'intersection entre usages créatifs, politiques et sociaux de la technologie, qui peuvent être tantôt anxigènes, tantôt émancipateurs. Ces attributs lui donnent une place de choix dans les productions culturelles, ainsi que dans les discours médiatiques et académiques.

Musique et culture *hacker*

Les pratiques musicales n'ont pas échappé à la propagation fulgurante du *hacking*, qui les affecte selon des modalités variées, sans d'ailleurs toucher uniquement les répertoires associés à des moyens

électroniques de production du son. Tout comme le TMRC du MIT est avant tout un club qui rassemble ses adhérents autour d'une passion partagée, la dimension communautaire et socialisante est également présente parmi les *hackers*-musiciens. Certains travaillent donc dans ces Fab Labs ou *hackerspaces*, espaces très souvent associatifs dans lesquels outillage et machinerie sont à disposition, telle l'imprimante tridimensionnelle, emblème de ces tiers lieux. Il faut signaler ici l'existence du Music Hackspace de Londres, un lieu spécifiquement dédié à l'expérimentation sonore et technologique². En outre, on voit fleurir depuis quelques années, sur le modèle des *hackathons* – mot valise formé à partir des termes « *hacking* » et « marathon » –, des *Music hack days*, événements regroupant passionnés de musique et de bricolage pour travailler en immersion et de manière collaborative sur des projets logiciels, instrumentaux ou audiovisuels, comme celui qui s'est tenu à l'Ircam les 10 et 11 novembre 2017³. Les musiciens-bricoleurs qui sont dans l'incapacité de travailler dans des *hackerspaces* peuvent tirer parti des technologies de l'information et de la communication en réseau pour partager ou accéder à des catalogues descriptifs de « *hacks* » sonores et musicaux⁴, sur le modèle d'autres répertoires similaires – *food hacks*, *gardening hacks*, etc. – visant à optimiser la vie quotidienne, en s'appuyant très souvent sur le détournement de matériaux ou

² <http://musichackspace.org/> (vu le 31 juillet 2019).

³ <http://hacking2017.ircam.fr/> (vu le 31 juillet 2019).

⁴ Voir par exemple <https://hackaday.com/category/musical-hacks/> (vu le 31 juillet 2019).

d'objets. Comme dans les autres domaines, le *hacking* musical invite à l'activité collective : il se conjugue au pluriel et a d'autant plus de sens qu'il est partagé, que ce soit en ligne ou dans un lieu équipé où d'autres passionnés se retrouvent pour échanger leurs dernières trouvailles.

C'est sans doute dans la matérialité de la musique que les effets du *hacking* s'observent le plus facilement. Entre recyclage, détournement, DIY et hybridation technologique (de l'acoustique, de l'analogique et du numérique, par exemple), il existe de nombreuses façons de faire du *hacking* instrumental. Le microphone, l'amplificateur et le haut-parleur sont des objets techniques simples, qui suffisent à doter presque n'importe quel objet de qualités sonores. Par la technique du circuit bending, de petits appareils électroniques peuvent rapidement devenir des instruments ; quelques outils pour percer et découper peuvent suffire à fabriquer la plus rudimentaire des flûtes ; le groupement d'objets sonores hétéroclites, avec un peu de travail, peut déboucher sur un dispositif instrumental ; l'environnement matériel en général peut même être instrumentalisé par certains musiciens. De même qu'il existe des répertoires de *hacks*, nombre de manuels (comme celui de Collins [2006]) peuvent guider les apprentis-*hackers* dans leurs démarches de détournement organologique, qui combinent d'ailleurs souvent de multiples techniques. Enfin, il nous semble particulièrement révélateur que l'industrie des technologies musicales se soit récemment approprié l'esprit du *hacking* en proposant à la vente des synthétiseurs en pièces détachées à monter soi-même, dans l'esprit DIY, comme le Synth Kit de Korg et Little Bits, le Werkstatt-oi de Moog ou le

Shruti de Mutable Instruments. L'exemple le plus significatif est sans doute celui de l'entreprise Arduino, qui commercialise du matériel et des logiciels « prêt-à-hacker » permettant de créer appareils et dispositifs numériques.

Mais la posture *hacker* ne porte pas exclusivement sur la matérialité de la musique ; elle s'étend aussi à l'accès au savoir et aux œuvres, et s'accompagne d'une réflexion sur le droit d'auteur et les conditions de leur diffusion. Les pratiques de *peer-to-peer* inaugurées avec Napster ⁵ (par l'encodage et la dissémination qu'elles supposent) ou de contournement des robots-copyright des plateformes de diffusion en ligne signent ainsi le passage « d'une culture de la distribution marchande de biens matériels à une culture de l'échange de biens immatériels » (Allard, 2009) en même temps qu'elles autorisent une multitude d'appropriations créatives (remix, *mash-up*, détournements, etc.) à une échelle jusque-là inédite (Allard, 2016). Dans la même perspective, l'open source, le Copyleft ou les licences dites « libres » (Blondeau et Latrive, 2000) font sauter d'une ingénieuse manière le verrou de la propriété intellectuelle et débarrassent les œuvres de l'esprit de leurs entraves juridiques en les rendant reproductibles, modifiables et en autorisant leur transmission – autant de paramètres et de conditions qui peuvent varier selon le type de licence. L'idée sous-jacente aux licences de type « art libre » est que la libre circulation du savoir a plus de répercussions positives à grande échelle, tandis qu'une diffusion restreinte et soumise à conditions

5 Pour une histoire « longue » de la question du piratage musical, voir Cummings (2013).

sert uniquement les intérêts (financiers) d'un petit nombre. Ce sont donc là encore les dimensions collectives et collaboratives qui poussent certains musiciens-développeurs à publier en ligne leur code ou leurs productions musicales, afin que d'autres puissent se les approprier, les modifier et les remettre en circulation, et que d'autres encore s'en saisissent par la suite.

Les attributs du *hacking*

On l'a vu, les contextes où l'on rencontre le terme *hacking* sont si divers et les usages que l'on a pu en faire ont tellement évolué au fil du temps qu'il semble bien difficile d'en délimiter précisément les contours. Pourtant, cette tâche apparaît vite comme nécessaire si l'on veut pouvoir donner un contenu – même minimal – à l'idée de *hacking* et, partant, aux pratiques de *hacking* musical.

Pour qu'il y ait *hacking*, il faut d'abord qu'il y ait une clôture matérielle ou symbolique, technique ou juridique, qui renferme quelque chose comme une « boîte noire ». Le *hack* suppose donc toujours un acte préalable d'ouverture, voire de transgression ou d'effraction : c'est son moment « négatif ». Mais ce geste d'ouverture s'accompagne parallèlement d'un mouvement d'appropriation – de la simple compréhension de l'agencement et du fonctionnement de la « boîte noire » en question jusqu'à son altération radicale, en passant par son optimisation, sa duplication et sa diffusion : c'est le moment « positif » du *hack*. Le propre du *hack* est donc d'abord à chercher dans cette dualité opératoire :

casser pour réparer, crocheter pour diffuser, transgresser pour augmenter.

Ensuite, les opérations constitutives du *hack* s'accompagnent typiquement d'une certaine posture axiologique (Himanen, 2001 ; Kirkpatrick, 2002), qui voit les *hackers* valoriser un certain nombre de principes : le libre accès (plutôt que la propriété), le partage (plutôt que la rétention), la fabrication (plutôt que la consommation), le recyclage (plutôt que la mise au rebut), la transformation (plutôt que la reproduction), ou le don réciproque (plutôt que l'échange marchand). À bien des égards, le *hacking* peut donc se lire comme une *réaction* à un certain mode de structuration des échanges, aux pratiques de contrôle qui en découlent, et au type de relation à l'environnement technique et matériel que cela induit.

Enfin, on peut considérer le *hacking* comme étant configuré par les catégories conceptuelles de l'informatique – l'*ordinateur* comme objet technique à la fois ouvert et indéterminé ; le *code* comme support de l'information ; le *réseau* comme structure de communication, entre autres. De ce contact inaugural avec le monde de l'informatique découle une véritable ontologie du *hacking*, qui entend échapper à la fois à l'opposition entre le virtuel et l'actuel – le virtuel affleurant toujours à la surface de l'actuel (McKenzie Wark, 2006) – et à l'opposition entre matière et information – les objets matériels étant toujours susceptibles d'être ramenés à un code source.

Ces deux derniers aspects peuvent fournir des critères de délimitation contextuelle importants des usages du concept de *hacking* : si le *hacking* présuppose une certaine ontologie – qui est celle des sociétés de l'information – et une certaine axiologie – largement

construite en réaction aux superstructures du capitalisme – alors il n'est sans doute pas pertinent de parler de *hacking* en dehors de ce double contexte, à moins de vouloir diluer à l'infini ce qui peut en faire la spécificité ou de vouloir restreindre son application à un simple usage métaphorique. Autrement dit, s'il est bien légitime de partir à la recherche des antécédents et précurseurs du *hacking*, il n'est peut-être pas nécessaire de vouloir à tout prix requalifier un certain nombre de pratiques préexistantes en termes de *hacking* ; en ce sens, les concepts de bricolage – compris comme l'utilisation de moyens détournés pour parvenir à une fin que l'on s'est fixé –, d'improvisation – comprise comme adaptation spontanée et créatrice à l'imprévisibilité de son environnement –, de détournement – compris comme déplacement à la fois pratique, contextuel et sémiotique – ou de braconnage – compris comme acte de résistance des individus au sein des sociétés de consommation – conservent évidemment toute leur pertinence pour qualifier les pratiques « hackantes » de l'ère prénumérique.

Nous disposons donc maintenant de trois critères pour caractériser le *hacking* : un critère opératoire, un critère axiologique et un critère ontologique. Ces trois critères ne fonctionnent évidemment pas comme un ensemble de conditions nécessaires et suffisantes, qui permettraient de départager le *hacking* du non-*hacking* ou du pseudo-*hacking* ; et selon le poids que l'on accordera à chacun d'entre eux, l'on pourra faire un usage plus ou moins restrictif (ou au contraire plus ou moins extensif) du concept de *hacking*. Néanmoins, ces critères peuvent nous aider à localiser plus précisément les cas de *hacking* musical, et à montrer en quoi

ces cas se distinguent d'un certain nombre de pratiques voisines. On rencontrera ainsi typiquement des formes de *hacking* musical au croisement des musiques expérimentales (qui partagent avec le *hacking* un goût certain pour l'exploration bricoleuse d'instruments ou de circuits électroniques, voir Gottschalk [2016]), des musiques *underground* (qui partagent avec le *hacking* une même éthique anarchisante et DIY [voir Jamet, 2015]) et des musiques électroniques (qui partagent avec le *hacking* un même rapport à la ductilité du code musical et à la modularité des outils de production [voir Bacot, 2017]) sans que celles-ci ne se ramènent de manière univoque à l'une ou l'autre de ces pratiques.

Les pratiques musicales à la lumière du *hacking*

Nous savons maintenant où chercher le *hacking* musical. Mais il reste néanmoins une question importante en suspens : peut-on parler de *hacking* musical là où les acteurs des pratiques ne s'identifient pas comme *hackers*, ou ne revendiquent pas l'appartenance à la culture *hacker* ? Et si oui, qu'a-t-on à gagner à décrire ces pratiques en termes de *hacking* ?

Si certains des articles rassemblés dans ce dossier portent sur des pratiques (la *chipmusic* examinée par Marilou Polymeropoulou) ou des travaux (comme les projets radiophoniques du collectif P-node présentés par David Christoffel ou le visualiseur musical *Virtual Light Machine* analysé par Eamonn Bell) qui sont très fortement liés au monde du *hacking* par un certain nombre de points

de contacts directs (*demoscene*, *cheat codes*, piratage, etc.), d'autres articles se proposent en effet d'examiner des mondes musicaux (la noise dans l'article de Sarah Benhaïm, l'improvisation libre dans l'article de Clément Canonne ou le reggae 8-bit et les microphones des *crooners* dans l'article de Nicolas Nova et François Ribac) dans lesquels la place de la culture *hacker* apparaît peut-être de manière moins évidente, ou du moins dans lesquels la revendication de l'appartenance à cette culture n'est pas explicite.

De manière générale, on peut certes distinguer l'ordre des discours de l'ordre des pratiques ; et, ce n'est évidemment pas parce que le terme « *hacking* » n'apparaît pas directement dans les propos des enquêtés que leurs pratiques sont forcément étrangères à toute forme de *hacking*. En particulier, les articles de Sarah Benhaïm et de Clément Canonne montrent que les critères mentionnés ci-dessus pour caractériser le *hacking* s'avèrent également pertinents pour décrire la pratique des musiciens de noise ou d'improvisation libre. Et au fond, il n'y a rien d'étonnant à cela : ces deux courants se situent en effet à la croisée d'un ensemble de pratiques à la fois musicales (entre musiques expérimentales, underground et électroniques) et politiques (voir par exemple Saladin [2014] sur l'improvisation libre ou Benhaïm [2018] sur la noise) qui les rendent particulièrement réceptives à l'éthos *hacker*.

Plus fondamentalement, l'analyse de ces pratiques à l'aune du *hacking* permet également de mettre en évidence leur cohérence. Le concept de *hacking* joue ici un rôle intégratif et permet de penser ensemble opérations instrumentales, régimes de valeurs (éthiques comme esthétiques) et ontologies implicites, en montrant comment ces

différents aspects s'articulent au sein des pratiques de ces musiciens. Plus encore, l'identification au sein de ces pratiques des traces les plus visibles de l'éthos *hacker* (par exemple dans le goût pour le bricolage instrumental) peut amener l'ethnographe ou le musicologue à partir à la recherche d'autres éléments caractéristiques du *hacking* peut-être moins immédiatement saillants. Le *hacking* se fait alors outil d'analyse : ainsi, la lecture des pratiques d'improvisation libre à l'aune de ce concept permettra-t-elle de mieux comprendre à quel point ces musiques – pourtant largement acoustiques – sont sous-tendues par l'ontologie du flux et du réseau propre à l'électronique, qu'il s'agisse de penser l'instrument sur le modèle d'un dispositif modulaire ou le traitement du matériau sonore sur le modèle de l'interpolation et de la transformation continues plutôt que sur celui de la manipulation d'unités discrètes. Dans la même perspective, le concept de *hacking* musical peut également jouer un rôle heuristique, en autorisant des rapprochements insoupçonnés entre des communautés souvent considérées comme très éloignées les unes des autres – par exemple en révélant le substrat commun existant entre la culture *gamer* et les musiques expérimentales d'inspiration rétro-technique.

Au fond, la description de certaines pratiques musicales en termes de *hacking* vient tout simplement souligner le rôle joué par ces dernières dans les mouvements de contestation sociale – à la fois discrète et éparse – qui se trouvent fédérés sous la bannière du *hacking*. LL de Mars, artiste protéiforme lié au mouvement Copyleft depuis la fin des années 1990, décrit ainsi la manière dont les milieux militants les plus informés sur la question du *hacking* se sont

progressivement rapprochés des musiques expérimentales, qui donnaient à voir et à entendre *in vivo* ce même ethos *hacker* :

« Quand j'ai commencé à fréquenter les milieux *hacker*, tous les militants écoutaient du punk à texte. Puis ils se sont mis au rap, parce que pour toute une classe de militants de gauche, ça représentait un désir incapable de s'assouvir autrement de se rapprocher des minorités les plus offensées au quotidien par le pouvoir [...] Mais aujourd'hui, ce truc-là, la musique correspondante, adéquate, à une certaine représentation de soi politique, ce n'est plus la même, elle a bougé. On écoute beaucoup de musique expé, et on vit autrement la musique, comme des moments de musique justement nécessaires. En fait, c'est une retrouvaille avec la question musicale dans les milieux politiques, et du coup une retrouvaille avec la question musicale *comme* question politique. » (entretien avec Clément Canonne et Annelies Fryberger, 16 mars 2019)

Introduire la catégorie de *hacking* musical, c'est finalement réinscrire la musique au cœur des questionnements de notre temps : non seulement le *hacking* musical vient éclairer la manière dont communautés militantes et artistiques s'interpénètrent dans la contestation d'une culture commerciale

et industrielle mondialisée souvent normalisante, mais encore permet-il de montrer comment les pratiques musicales peuvent se constituer en vecteur de diffusion de la culture *hacker* auprès de publics variés, voire contribuer à leur tour à façonner de nouvelles communautés de *hackers*.

Remerciements

Ce numéro rassemble une sélection d'articles présentés lors du colloque international « Musique & *Hacking* » organisé les 8 et 9 novembre 2017 au Musée du quai Branly – Jacques Chirac et qui a réuni une vingtaine de contributeurs. Ce colloque s'est tenu dans le cadre d'un projet de recherche soutenu par le Labex CAP associant l'Ircam, le laboratoire HT2S (CNAM) et le Musée du quai Branly. Nous remercions particulièrement Frédéric Keck et Anna Gianotti Laban, pour leur aide précieuse dans l'organisation de ce colloque, ainsi que Guillaume Pellerin et Émilie Zawadzki, qui ont mis sur pied le *Music Hack Day* venu clôturer l'événement.

Bibliographie

Allard Laurence (2009), « Pragmatiques de l'internet mobile : technologies de soi et culture du transfert », in Abbas Yasmine et Dervin Fred, *Technologies numériques du soi et (co)-constructions identitaires*, Paris, L'Harmattan, p. 60-74.

— (2016), « La remix culture : une poétique ordinaire du Web », in Kaplan Frédéric et Nova Nicolas (eds.), *La culture internet des mêmes*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, p. 62-75.

Bacot Baptiste (2017), *Geste et instrument dans la musique électronique : organologie des pratiques de création contemporaines*, thèse de doctorat en Musique, histoire, société, EHESS.

Benhaïm Sarah (2018), *Aux marges du bruit. Une étude de la musique noise et du Do It Yourself*, thèse de doctorat en Musique, histoire, société, EHESS.

Berrebi-Hoffman Isabelle, Bureau Marie Christine & Lallement Michel (2018), *Makers, enquête sur les laboratoires du changement social*, Paris, Seuil.

Blondeau Olivier & Latrive Florent (2000), *Libres enfants du savoir numérique. Une Anthologie du « libre »*, Paris, L'éclat.

Bosqué Camille (2015), « Des FabLabs dans les marges : détournements et appropriations », *Journal des anthropologues*, n°s 142-143, p. 49-76, en ligne : <https://journals.openedition.org/jda/6207>

Collins Nicolas (2006), *Handmade electronic music. The Art of Hardware Hacking*, New York, Routledge.

Cummings Alex Sayf (2013), *Democracy of Sound : Music Piracy and the Remaking of American Copyright in the Twentieth Century*, Oxford, Oxford University Press.

Davies Sarah R. (2017), *Hackerspaces. Making the Maker Movement*, Cambridge, Polity.

DiBona Chris, Ockman Sam & Stone Mark (eds) (1999), *Open Source : Voices from the Open Source Revolution*, Sebastopol (CA), O'Reilly Media.

Gottschalk Jennie (2016), *Experimental music since 1970*, New York, Bloomsbury.

Himanen Pekka (2001), *L'éthique hacker et l'esprit de l'ère de l'information*, traduction française de Claude Leblanc, Paris, Exils.

Jamet Romuald (2015), « Do it yourself! Musique, éthique et contre-culture », in Lacroix Bernard, Landrin Xavier, Pailhès Anne-Marie & Rolland-Diamond Caroline (eds.), *Les contre-cultures : genèses, circulations, pratiques*, Paris, Syllepse, p. 443-457.

Kirkpatrick Graeme (2002), « The Hacker Ethic and the Spirit of the Information Age », *Max Weber Studies*, vol. 2, n° 2, p. 163-185.

Lallement Michel (2015), *L'âge du faire. Hacking, travail, anarchie*, Paris, Seuil.

Levy Steven (2010) [1984], *Hackers : Heroes of the Computer Revolution*, Sebastopol (CA), O'Reilly Media.

McKenzie Wark Kenneth (2006), *Un manifeste hacker*, traduction française du collectif Club Post-1984 Mary Shelley and C' Hacker Band, Paris, Critical Secret.

Saladin Matthieu (2014), *Esthétique de l'improvisation*

libre. Expérimentation musicale et politique, Dijon, Les presses du réel.

Söderberg Johan (2008), *Hacking Capitalism. The Free an Open Source Software Movement*, New York, Routledge.

Stoll Clifford (2005) [1989], *The Cuckoo's Egg : Tracking a Spy Through the Maze of Computer Espionage*, New York, Pocket Books.

Thomas Douglas (2002), *Hacker Culture*, Minneapolis, University of Minnesota Press.

Turner Fred (2006), *From Counterculture to Cyberculture, Stewart Brand, The Whole Earth Network, and the Rise of Digital Utopianism*, Chicago, University of Chicago Press.